

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для  
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**Б1.В.10 Робототехника**

**Направление подготовки (специальность) 27.03.04 Управление в технических  
системах**

**Профиль подготовки (специализация)** Интеллектуальные системы обработки  
информации и управления

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Форма обучения:** очная

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ .....	3
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ .....	3
КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА) .....	3
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА/ЭССЕ .....	4
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ .....	5
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО .....	6
САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ .....	6
5.1 Робототехника основные понятия и классификация .....	6
5.2 Структура и устройство промышленных роботов .....	7
5.3 Промышленные роботы и их классификация .....	7
5.4 Системы программного управления промышленных роботов.....	7
5.5 Дистанционно управляемые роботы и манипуляторы .....	7
5.6 Роботизированные технологические комплексы в машиностроении.....	7

# 1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

## 1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
2	Робототехника основные понятия и классификация	-	-	-	4	
3	Структура и устройство промышленных роботов.	-	-	-	6	
5	Промышленные работы и их классификация.	-	-	-	6	
6	Системы программного управления промышленных роботов.	-	-	-	4	
9	Дистанционно управляемые работы и манипуляторы.	-	-	-	12	
10	Роботизированные технологические комплексы в машиностроении.	-	-	-	12	

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ

### КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

Не предусмотрено РУП

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА/ЭССЕ**

Не предусмотрено РУП

## **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ**

Индивидуальное домашнее задание выполняется в виде контрольной работы. Работа выполняется по вариантам. Для выполнения контрольной работы студент должен изучить все разделы дисциплины.

### **Примеры заданий**

1. Обслуживание металлорежущих станков.
2. Обслуживание ванн гальванопокрытий.
3. Роботизированные сварочные комплексы.
4. Классификация загрузочных устройств.
5. Магазинные загрузочные устройства.
6. Транспортные системы.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ**

### **5.1 Робототехника основные понятия и классификация**

При изучении необходимо обратить внимание на вопросы:

## **5.2 Структура и устройство промышленных роботов**

При изучении необходимо обратить внимание на вопросы:  
Принципы обработки информации в семантических сетях.

## **5.3 Промышленные роботы и их классификация**

При изучении необходимо обратить внимание на вопросы:  
Из чего состоят механизмы. Что называется кинематической цепью. Что такое  
сервомеханизм

## **5.4 Системы программного управления промышленных роботов**

При изучении необходимо обратить внимание на вопросы:  
Методы синтеза речи. Обобщенная функциональная структура синтезатора

## **5.5 Дистанционно управляемые роботы и манипуляторы**

При изучении необходимо обратить внимание на вопросы:  
Средства формирования пояснений: формирование пояснений на основе знаний,  
подсистема формирования пояснений, организация вывода пояснений в системе

## **5.6 Роботизированные технологические комплексы в машиностроении**

При изучении необходимо обратить внимание на вопросы:  
Языки программирования высокого уровня: языки описания порождающих правил.

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ**

Не предусмотрено РУП